Ueber Kriegsverletzungen des Rückenmarks.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

R UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

vorgelegt von

H. Brörken,
prakt. Arzt aus Aurich.

Tag der Promotion: 22. Juni 1920.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.

Auszug.

Die Arbeit „Ueber Kriegsverletzungen des Rückenmarks“ handelt über die Behandlung der Kriegsverletzungen des Rückenmarks im allgemeinen und im besonderen über die Indication des chirurgischen Vorgehens, der Laminektomie. Eingangs werden die Schwierigkeiten erörtert, die die Rückenmarksverletzungen bieten gegenüber anderen Kriegsverletzungen, z. B. Verletzungen des Bauches und des Schädels, zwei Verletzungsarten, bei denen die moderne aktive Kriegschirurgie die grössten Fortschritte hinsichtlich ihrer Erfolge gemacht hat. Diese Schwierigkeit der Indicationsstellung besteht namentlich darin, dass man aus den äusseren Symptomen einer Rückenmarksverletzung nur schwer einen Schluss ziehen kann auf die Art und Intensität der Markschädigung. An der Hand eines Materials von 41 Fällen von Schussverletzungen des Rückenmarks, die in den Jahren 1915/16 auf der chirurgischen Station (Prof. Dr. Keppler) eines Feldlazaretts zur Beobachtung kamen, ist der Versuch gemacht, zur Klärung dieser Frage beizutragen. Das in Frage kommende Material verteilt sich folgendermassen:

Im ganzen 41 Fälle.
Davon gestorben 31 = 75,6%,
gebessert 10 = 24,4%.

Laminektomie bei 4 Fällen. Davon gebessert 2 Fälle, die vorher schon die Symptome einer partiellen Querschnittsläsion aufgewiesen hatten.

Ferner sind in dem Material noch 14 Sektionsbefunde vorhanden.

Unter Verwertung der eigenen Erfahrungen wird sodann versucht, auf Grund der in der Literatur veröffentlichten Erfahrungen die einzelnen Momente zu würdigen, die zur Deutung der Art und Intensität der Markschädigung beitragen, nachdem zuvor ausgeführt ist, dass der Sitz bezw. die Höhe der Markverletzung neben der neurologischen Untersuchung in den meisten Fällen bei Durchschüssen aus dem Sitz von

Ein- und Ausschussöffnung, Druckempfindlichkeit oder abnormer Beweglichkeit von Dornfortsätzen bei Durch- und Steckschüssen, bei Steckschüssen endlich durch das Röntgenbild bestimmt werden kann, denn die Ergebnisse der 14 Sektionen stimmen mit zahlreichen anderen Veröffentlichungen darin überein, dass die stärkste Markschädigung immer in unmittelbarer Nähe der Knochenveränderung zu suchen ist.

Als ein bei der Klärung der Frage nach Art und Intensität der Markschädigung sehr wesentlicher Faktor wird dann die Lumbalpunktion genannt. Dabei ist nicht das Wesentlichste der Blutgehalt des Liquor cerebrospinalis, denn die Erfahrung hat gezeigt, dass schon eine Erschütterung des Markes ohne Verletzung der Dura den Liquor stark blutig färben kann, sondern bedeutungsvoller ist es, ob der Liquor klar oder getrübt ist, und ob die kleinen, durch die Atmung und die Pulsation der Hirnarterien bedingten Schwankungen des Liquordrucks sichtbar sind oder fehlen.

In Uebereinstimmung mit anderen Veröffentlichungen wird ferner auf die Bedeutung des vermehrten und verminderten Liquordrucks hingewiesen. Der erhöhte Liquordruck kann die schwersten Ausfallserscheinungen machen, ohne dass eine Verletzung der Dura oder des Markes vorhanden zu sein braucht, während der verminderte Druck oft als ein Zeichen einer schweren und ausgedehnten Durazerreissung und Markzertrümmerung aufzufassen ist.

Möglichst genaue Kenntnis der Markveränderung ist unerlässlich bei der Indikationsstellung der Laminektomie, denn die Erfahrung hat gezeigt, dass selbst in Fällen, die nach der Verletzung das Bild einer totalen Querschnittsläsion boten, keine wesentliche Markveränderung vorlag, da sie sich spontan völlig wiederherstellten. In noch ausgedehnterem Masse (bei 8 Fällen des eigenen Materials) ist dies der Fall bei solchen Verletzungen, die die Erscheinungen einer partiellen Querschnittsläsion gemacht hatten. Auch in dem einen der beiden nach der Laminektomie gebesserten Fälle lag ein solcher Operationsbefund vor, dass eine Besserung post hoc, nicht propter hoc anzunehmen ist. Nur in einem weiteren operierten Falle konnte als schädigendes Moment ein frakturierter und auf das Mark drückender Wirbelbogen erkannt und beseitigt werden, sodass in diesem Fall die bald einsetzende Besserung wirklich der Operation zuzuschreiben ist. Weiter ist dieser Fall aber auch neben zahlreichen anderen

Veröffentlichungen eine Stütze der Behauptung, dass eine Frühoperation nur bei positivem Röntgenbefund angezeigt ist. Aber auch dies wohl nur bei Fällen mit teilweisen Lähmungen, denn unter dem Material befinden sich mehrere Fälle mit im Wirbelkanal liegenden Geschossen, die das Bild totaler Lähmung boten und bei denen die Sektion schwerste irreparable Markzerstörungen erwies.

Eine spätere Laminektomie ist angezeigt, wenn der Zustand lange Zeit stationär bleibt oder eine spontan eingetretene Besserung Halt macht, endlich wenn sehr heftige Schmerzen bestehen, die auf andere Weise nicht zu beherrschen sind.

Bei der allgemeinen Behandlung der Rückenmarksverletzungen kommt es vor allem auf die Verhütung des Decubitus, der bei der Störung der Innervation besonders leicht und frühzeitig eintritt, und der Infektion der Harnwege an. Diese Infektion tritt allerdings früher oder später doch ein, schon durch Zersetzung des Residualharns und dadurch bedingte Reizungen der Schleimhäute, selbst wenn man den Katheterismus gänzlich ersetzt durch die manuelle Expression der Blase.

Endlich wird dann noch auf die Technik der Laminektomie eingegangen, und dabei besonders die für Patienten und Operateur gleich grossen Vorzüge der Lokalanaesthesie erörtert.

Am Schluss der Arbeit werden folgende Richtlinien für die Behandlung Rückenmarksverletzter im Kriege aufgestellt:

1. Möglichst schneller und schonender Transport der mit einem Dauerkatheter versehenen Kranken in ein mit einer Röntgeneinrichtung versehenes Lazarett.
2. Bei positivem Röntgenbefund, d. h. sichtbarem Geschoss oder sichtbaren, den Duraraum beschränkenden Knochenveränderungen, frühzeitige Laminektomie, auch bei Fällen mit den Symptomen der völligen Querschnittsläsion.
3. In allen anderen Fällen mehrere Wochen abwarten unter sorgfältigster Behandlung der Blasenstörung, der Darmlähmung und Verhütung des Decubitus.
4. Spätoperation, wenn unstillbare Schmerzen, wenn bei teilweisen Lähmungen der Zustand sich verschlechtert oder eine bereits eingetretene Besserung Halt macht.
5. Ausführung der Laminektomie in Lokalanaesthesie.